

Критический возраст

В одной далекой стране Сопроматии жили-были силы. И зарабатывали они себе на жизнь тем, что изгибали балки. Из поколения в поколение передавали они свой нехитрый опыт поперечного изгиба.

Кроме заработка это был еще и отличный способ размножения: одна взрослая сила F вызывала в опорах 2 и более (мы, конечно, знаем о статически неопределимых балках) маленьких реакций.

И вот однажды в одной многодетной семье появился удивительный малыш. Родители назвали его F . Так называли всех мальчиков в этой стране. В то время, как все дети играли в балочки, изгибая их поперек, F все время давил на свою вдоль оси. Силенок было мало, балочка не изгибалась, мальчик злился и горько плакал.

Шли годы, мальчик вырос в прекрасного юношу. Он по-прежнему мечтал изогнуть балку, сжимая ее вдоль оси. Соседи в один голос пытались вразумить парня. Братья и сестры удивлялись его упрямству и отлично изгибали свои балки поперек. Родители, зная упрямый характер сына, тихонько советовали ему взять балку с малым начальным искривлением или давить с небольшим эксцентриситетом – глядишь, и получится. Но F отвергал любые компромиссы.

Однажды F познакомился с прекрасной F_1 . Так называли всех девочек в этой стране. Слово за слово, рассказал он ей о своей давней мечте: изогнуть идеально прямую балку, сжимая ее строго вдоль оси. F был молод, красив и так страстно говорил о своей мечте, что F_1 влюбилась в него без памяти. Она предложила F попробовать вместе: сначала F начнет сжимать балку сверху, а потом она поможет ему сбоку. Они попробовали, балка наконец-то изогнулась, и F был счастлив. Он не знал, как и благодарить прекрасную F_1 и упросил ее непременно прийти к нему завтра, чтобы все повторить снова.

Так F_1 стала бывать у нашего героя. Он радостно встречал ее в прихожей, готовил кофе, они расспрашивали друг друга о всяких пустяках, изгибали балку – одним словом, они были счастливы...

Правда, F_1 стала замечать, что F , становясь старше, набирается силы и ей все меньше приходится ему помогать, чтобы балка, наконец, изогнулась. Теперь она открывала дверь своим ключом, он не выбегал в прихожую ее встречать, а просто громко звал на кухню, откуда по-прежнему вкусно пахло любимым кофе. Но это ей даже нравилось: он был теперь взрослым мужчиной, одержимым давней мечтой: самостоятельно изогнуть балку осевым сжатием.

И вот однажды F проснулся в необыкновенно приподнятом настроении. Он чувствовал невероятный прилив сил. Сегодня он стал равен $F_{кр}$ и сможет так надавить на балку вдоль оси, что та непременно изогнется без посторонней помощи. Надо было попробовать, пока не пришла F_1 . И он приступил к делу. Но сколько он ни старался, балка оставалась прямолинейной. Тем временем вошла F_1 , привычно разулась и заглянула в комнату. Там $F_{кр}$, не замечая F_1 , кряхтел, сжимая балку изо всех сил. Она вспыхнула: «Ах, так! Я ему больше не нужна! Столько лет он пользовался моей добротой, а теперь хочет обойтись без меня? Ну и черт с тобой! Оставайся один со своей балкой!». F_1 хлопнула дверью и выбежала на улицу.

От ее яростного хлопка с двери слетела табличка с номером, стены и пол слегка задрожали и этого незначительного возмущения оказалось достаточно, чтобы прямолинейная балка, наконец-то, под воздействием $F_{кр}$ изогнулась вбок.

$F_{кр}$ радовался, думая, что совершил все сам. На самом деле и тут понадобилось возмущение прекрасной F_1 ...